

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ДУБОВСКИЙ РАЙОН ст. АНДРЕЕВСКАЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АНДРЕЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3



«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ОО
Директор МБОУ
Андреевской СШ № 3
Протокол от 30.08.2022г. № 18;
Геращенко Е.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **БИОЛОГИИ**

Уровень общего образования: основное общее образование (6 класс)

Количество часов: 35

Учитель: Кондрашова Яна Олеговна

Программа разработана на основе: Программы курса по биологии 6 класс

Составитель: О.В. Иванова М.; ВАКО, 2015.

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (второе поколение), в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:

1. Содержание
2. Общую характеристику учебного предмета
 - 2.1. Планируемые результаты
 - 2.2. Ценностные ориентиры
3. Место учебного предмета в учебном плане.
4. Структура курса
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся;
7. Календарно-тематическое планирование
8. Учебно - методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса
9. Результаты освоения биологии 6 класса и системы их оценки.

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» **обеспечивает:**

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством И.Н. Пономарёвой и учебника системы «Алгоритм успеха» Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. Пономарёвой И.Н. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 192 с., рекомендованного Министерством

образования и науки Российской Федерации. Представленный курс биологии посвящён изучению растений. В нём развивается концепция, заложенная в учебнике «Биология» для 5 класса (авт. И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова). В учебнике реализована авторская программа, рассчитанная на изучение биологии 1 ч в неделю (35 ч в год). Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).

Место учебного предмета в учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Согласно ему, курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Согласно действующему в школе учебному плану календарно-тематический план предусматривает следующий вариант организации процесса обучения биологии в 6 классе - базовый уровень обучения в объеме 35 часов, в неделю - 1 час. Учебное содержание курса в примерной программе авторов (И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова) 35 часов, из них 3 часа – резервное время. Согласно «Годового календарного графика работы МБОУ Андреевской СШ № 3 на 2020-2021 учебный год», «Учебного плана МБОУ Андреевской СШ №3 на 2020-2021 учебный год», «Расписания МБОУ Андреевской СШ № 3 на 2020-2021 учебный год», в 2020-2021 учебном году фактическое количество учебных часов по биологии в 6 классе составит 35 часов. Резервное время (1 час) может быть использовано на осуществление диагностики уровня знаний учащихся (входной, административный и итоговый контроль).

Рабочей программой предусмотрен следующий тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов /программа Пономарёвой/	Количество часов /рабочая программа/
1	Наука о растения – ботаника	4	4
2	Органы растений	8	9
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	6
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	10
5	Природные сообщества	4	5
6	Резервное время	2	-
7	Контроль знаний /входной, итоговый/	-	1
Итого:		35 ч	35 ч

Тематическое планирование учебного материала.

№ урока	Тема урока	
Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)		Научное, экологическое
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	
2	Многообразие жизненных форм растений	
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	
4	Ткани растений	
Глава 2. Органы растений (9 ч)		Научное
5	<i>Семя, его строение и значение.</i> Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»	
6	Условия прорастания семян	

7	<i>Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</i>	
8	<i>Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	
9	Лист, его строение и значение	
10	<i>Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</i>	
11	Цветок, его строение и значение	
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	
13	Повторение, обобщение и систематизация информации по темам «Наука о растениях — ботаника» и «Органы растений»	
Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)		Экологическое, научное
14	Минеральное питание растений и значение воды	
15	Воздушное питание растений — фотосинтез	
16	Дыхание и обмен веществ у растений	
17	Размножение и оплодотворение у растений	
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»</i>	
19	Рост и развитие растений	
Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (10ч)		Научное, экологическое
20	Систематика растений, ее значение для ботаники	
21	Водоросли, их разнообразие и значение в природе	
22	<i>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	
23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	
25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	
26	Семейства класса Двудольные	
27	Семейства класса Однодольные	
28	Историческое развитие растительного мира.	
29	Разнообразие и происхождение культурных растений	
Глава 5. Природные сообщества (6 ч)		Научное, экологическое
30	Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме	
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	
32	Смена природных сообществ и ее причины	
33	Повторение, обобщение и систематизация информации по курсу биологии 6 класса	
34	Обсуждение заданий на лето	

Основное содержание курса по темам рабочей программы (с планируемыми результатами по темам)

Тема 1. Наука о растениях - ботаника (4 ч)

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Жизненные формы растений. Связь жизненных форм со средой обитания.

Клеточное строение растений. Строение, жизнедеятельность клетки. Растительные ткани и их особенности. Растение как целостный организм.

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;

- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы;
- основные признаки царства Растения;
- основные органоиды клетки;
- особенности растительных тканей;
- жизненные формы растений.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды растительной клетки;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах ткани растений;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Тема 2. Органы растений (8 ч)

Семя как орган размножения растений. Строение семени Двудольных и Однодольных растений. Прорастание семян. Условия прорастания семян. Типы корневых систем. Строение корня. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе. Побег как сложная система, строение побега. Строение почек. Развитие побега из почек. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. Значение листьев и листопада. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля, видоизменения стебля. Цветок как видоизменённый побег. Строение и роль цветка в жизни растения. Соцветия, их разнообразие. Опыление как условие оплодотворения. Строение и разнообразие плодов. Значение и распространение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение семени фасоли».

Лабораторная работа № 2. «Строение корня проростка».

Лабораторная работа № 3. «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лабораторная работа № 4. «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».

Демонстрация

- Стадии прорастания семени фасоли.
- Геотропизм корней.
- Развитие побега из почки.

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
- формирование основ экологической культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;

- составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
- использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала;
- работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- особенности строения вегетативных органов цветкового растения;
- особенности строения цветка как генеративного органа;
- строение, роль семян в жизни растений, условия из прорастания и распространения;
- видоизменения генеративных органов, их значение в жизни растений;
- использование человеком знаний о строении и развитии растений в хозяйственной деятельности;

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать функции органов растений;
- описывать стадии развития органов растений и всего растения;
- называть отличительные признаки растений класса Двудольные и класса Однодольные;
- различать и определять типы корневых систем;
- определять типы почек на рисунках и натуральных объектах;
- сравнивать побеги разных растений и находить их отличия;
- устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления;
- изучать строение различных органов растений и оформлять наблюдения в виде схем, рисунков, таблиц;
- объяснять особенности роста органов растения;
- устанавливать взаимосвязь между строением органа и его функциями;
- систематизировать знания по теме;
- оценивать свои результаты и достижения.

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Минеральное питание растений. Вода как необходимое условие почвенного питания. Функции корневых волосков. Удобрения и их роль в жизни растений. Растения как автотрофы. Фотосинтез: значение, условия. Дыхание растений. Обмен веществ как важнейший признак жизни. Размножение растений как необходимое свойство жизни. Типы размножения. Двойное оплодотворение у цветковых. Достижения С.Г. Навашина. Особенности вегетативного размножения, его роль в природе и использование человеком в хозяйственной деятельности. Зависимость процессов роста и развития растений от условий окружающей среды. Суточные и сезонные ритмы.

Лабораторная работа № 5. «Черенкование комнатных растений».

Демонстрация

- Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.
- Нормальные и этиолированные проростки.

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
- формирование основ экологической культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;

- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
- использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала;
- работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- особенности минерального и воздушного питания растений;
- отличие дыхания от фотосинтеза;
- роль дыхания и фотосинтеза в жизни растений;
- особенности разных типов размножения;
- особенности двойного оплодотворения у цветковых растений;
- роль биологических знаний в практической деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять роль почвенного питания в жизни растения, роль корневых волосков;
- сравнивать и различать значение минеральных и органических удобрений;
- характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе;
- обосновывать космическую роль зелёных растений;
- устанавливать взаимосвязь процессов питания и дыхания растений с окружающей средой;
- характеризовать обмен веществ как важный признак жизни;
- объяснять биологическую роль размножения в жизни растений;
- сравнивать разные виды размножения;
- сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения;
- применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях;
- проводить черенкование комнатных растений;
- характеризовать этапы индивидуального развития растения;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)

Систематика растений, происхождение названия растений. Классификация растений, вид как единица классификации. Водоросли, общая характеристика, разнообразие, значение в природе, использование человеком. Моховидные: характерные черты строения, размножение, значение в природе и в жизни человека. Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения. Общая характеристика отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные. Значение этих растений в природе и жизни человека. Общая характеристика Голосеменных растений, расселение их по Земле. Появление семени как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Хвойные. Голосеменные на территории России, значение в природе и жизни человека. Особенности строения, размножения и развития Покрытосеменных растений, их более высокий уровень развития по сравнению с голосеменными. Приспособленность покрытосеменных к условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Класс Двудольные и класс Однодольные. Охрана редких и исчезающих видов. Отличительные признаки растений семейств классов Двудольные и Однодольные. Значение в природе, использование человеком.

Понятие об эволюции живого мира, история развития растительного мира. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. История происхождения культурных растений, значение искусственного отбора и селекции. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Центры происхождения культурных растений, история их расселения по земному шару.

Лабораторная работа № 6. «Изучение внешнего строения моховидных растений».

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы;
- формирование основ экологической культуры;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;

Метапредметные:

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию;
- осуществлять исследовательскую и проектную деятельность, включая умения видеть проблему, задавать вопросы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы;
- организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности;
- использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала;
- работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- значение систематики в изучении растений;
- классификацию растений;
- общую характеристику водорослей как низших споровых растений;
- особенности Моховидных как высших споровых растений, их значение в природе и жизни человека;
- характерные черты отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные;
- общую характеристику Голосеменных и Покрытосеменных растений, их приспособленность к среде обитания;
- значение образования семени;
- отличительные особенности классов Однодольные и Двудольные и семейств, относящихся к этим классам;
- историю развития растительного мира, происхождение и расселение культурных растений;
- заслуги Н.И. Вавилова в изучении эволюции культурных растений.

Учащиеся должны уметь:

- систематизировать растения по группам, характеризовать единицу систематики - вид;
- осваивать приёмы работы с определителями растений;
- выделять и описывать существенные признаки водорослей;
- сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки;
- сравнивать представителей различных групп растений, делать выводы;
- распознавать на рисунках, в гербариях представителей различных отделов растений;
- характеризовать признаки принадлежности растений к определённым отделам, классам, семействам;
- устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и размножения растений и условиями окружающей среды;
- проводить простейшие исследования и фиксировать результаты;
- прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни растений;
- применять приёмы работы с определителями растений;
- выделять и сравнивать существенные признаки групп растений;
- объяснять сущность понятия эволюции растений;
- называть отличительные признаки культурных растений от дикорастущих;
- характеризовать значение растений в жизни человека;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Тема 5. Природные сообщества (3 ч)

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Роль растений в природных сообществах. Ярусное строение природного сообщества, условия обитания растений в биогеоценозе. Понятие о смене природных сообществ, причины внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по охране природных сообществ.

Экскурсия № 1. «Весенние явления в жизни экосистемы».

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты		
	план	факт						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)										
1	01.09.	01.09.	Вводный инструктаж. Внешнее строение и общая характеристика растений	Урок откровения нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Какие царства живых организмов изучает биология? Что изучает ботаника? Какое значение в жизни человека имеет изучение ботаники? Почему растения являются основой жизни на Земле? Какие органы выделяют у растений? Какие растения называются высшими и низшими, споровыми и семенными? По какому принципу растения подразделяют на дикорастущие и культурные?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельное выделение основных признаков растений; описание основных признаков различных царств живой природы; самостоятельная работа с биологическими терминами; подготовка сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений	Научиться давать определения понятиям: <i>ботаника, семенные растения, споровые растения, орган</i> ; различать царства живой природы; характеризовать различных представителей царства Растения; определять предмет науки ботаники; описывать историю развития науки о растениях; характеризовать внешнее строение растений; сравнивать вегетативные и генеративные органы растений и на этой основе делать выводы об их значении и функциях; осваивать приемы работы с определителем растений; объяснять отличие вегетативных органов от генеративных	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	Формирование познавательного интереса к изучению природы и истории развития знаний о природе; понимание значимости растений в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы
2	08.09	08.09	Многообразие форм растений	Урок откровения нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего	Какие жизненные формы растений встречаются в природе? Чем двулетние травы отличаются от	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и	Научиться давать определения понятиям: <i>жизненная форма растения, деревья, кустарники, кустарнички,</i>	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей,	Формирование познавательного интереса к изучению природы,

				я	обучения, групповой деятельности, интерактивные	однолетних? Почему среди однолетников оказалось много растений — сорняков поля и огорода?	т. д.): коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий; выполнение практической работы - заполнение таблицы «Сравнительная характеристика жизненных форм растений»; выполнение творческой работы по составлению кроссворда с использованием материала учебника и рабочей тетради (ч. 1)	<i>полукустарники, травы</i> \ распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм; устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания; сравнивать жизненные формы растений и на этой основе делать выводы об их многообразии	составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения	научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; формирование элементов экологической культуры
3	15.09	15.09	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	Урок общедомогой на- правленности	Здоровьесбережения, проблемного раз-вивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Из каких частей состоит клетка? Какие функции в клетке выполняют ядро, цитоплазма, клеточная стенка, хлоропласты? Почему клетку называют живой системой? Каковы отличительные признаки растительных клеток? Какой процесс обеспечивает появление новых клеток растения? Как размножается клетка? Какие процессы жизнедеятельности характерны для клетки?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий, самостоятельное выделение основных признаков строения клетки; групповое описание строения и функций основных органоидов, самостоятельное на-	Научиться давать определения понятиям: <i>ядро, цитоплазма, клеточная стенка, клеточная (цитоплазматическая) мембрана, вакуоль, хлорофилл, хлоропласт, хромосомы</i> , приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений; различать и называть органоиды клеток растений; характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки; сравнивать части клетки и на этой основе делать выводы об их взаимосвязи;	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной	Формирование познавательного интереса к изучению природы; научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности

							хождение их с помощью таблиц и микропрепаратов; выполнение рисунков «Строение растительной клетки» в тетрадах и заполнение таблицы «Строение растительной клетки»	выявлять отличительные признаки растительной клетки	форме, адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	
4	22.09	22.09	Ткани растений. Входной контроль	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Какие виды тканей существуют у растений? Какие функции выполняют в растениях образовательная, основная, проводящая и механическая ткани? Г	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; коллективная работа по установлению связи между строением и функциями клеток растительных тканей; парное выполнение практической работы при консультативной помощи учителя - заполнение таблицы «Растительные ткани»	Научиться давать определения понятиям: <i>ткань, виды тканей (проводящие, образовательные, основные, покровные, механические)</i> характеризовать особенности строения и функции тканей растений; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями тканей; объяснять значение тканей в жизни растения; отвечать на итоговые вопросы изученной темы, выполнять задания на с. 26, 27 учебника	Познавательные: строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; эстетическое восприятие объектов природы

Глава 2. Органы растений (9 ч)

5	29.09	29.09	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</i>	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерак-	Какую роль играет семя в жизни растения? В чем сходство между проростком и зародышем? Какое строение имеет семя? Из каких частей со-	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; групповое проведение наблюдений и	Научиться давать определения понятиям: <i>семя, проросток, кожура, зародыш, эндосперм, семядоля, однодольные растения, двудольные растения</i> ; объяснять роль семян в природе; характеризовать	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами.	Формирование познавательного интереса к изучению природы; научного мировоззрения; мотивирование учащихся на
---	-------	-------	--	--------------------------------------	---	--	--	--	---	---

				- сти	тивные	стоит зародыш растения? Как происходит прорастание семени? Какие семена способны прорасти?	фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; индивидуальная деятельность с разными заданиями — сравнение проростка с зародышем семени, семян двудольных и однодольных растений; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям	функции частей семени; описывать строение зародыша растения; устанавливать сходство проростка с зародышем семени; описывать стадии прорастания семян; выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений	Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	получение новых знаний; соблюдение правил работы в кабинете и с лабораторным оборудованием
6	06.1 0	06.1 0	Условия прорастания семян	Урок откровения нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные, игровые	Какие условия необходимы для прорастания семян? Почему свежесобранные семена перед закладкой на хранение просушивают? От чего зависят сроки посева семян и глубина заделки в почву? Установление зависимости прорастания семян от температурных условий; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальная деятельность с разными заданиями — работа с текстом учебника, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; самостоятельное	Научиться давать определения понятию <i>всхожесть</i> ; характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян; объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян; объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий прогнозировать сроки посева семян отдельных культур	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной	Формирование познавательного интереса к изучению природы; мотивирование учащихся на получение новых знаний; формирование научного мировоззрения; умения применять полученные знания в практической деятельности

						критериям			форме, аргументировать свою точку зрения	
7	13.1 0	13.1 0	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №2</i> «Строение корневых систем.»	Урок откровения нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные, игровые	Какую роль играют корни в жизни растения? Какой критерий лежит в основе выделения видов корней? Какие особенности внешнего и внутреннего строения позволяют корню выполнять свои функции? Что называют корневой системой? Какие типы корневых систем встречаются у растений? Каким образом вода попадает через корневые волоски в сосуды корня? Почему корни растут в течение всей жизни растений? Как происходит рост корня? В каком направлении растут корни? Каким способом можно увеличить массу корней растения?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности строения стержневой и мочковатой корневых систем, основных признаков строения корня; групповое изучение на готовых микропрепаратах различных зон корня (микроскопическое строение корня) и самостоятельное их описание; наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста; проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; практическая работа — заполнение таблицы «Зоны корня»; коллективная работа по установлению связи между строением и функциями клеток	Научиться давать определения понятиям: <i>корень, корневая система (стержневая, мочковатая), корневой чехлик, корневые волоски, зоны корня</i> различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах; называть части корня; устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня; объяснять особенности роста корня; характеризовать значение видоизмененных корней для растений; соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; осуществлять рефлексию своей деятельности. , Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование познавательного интереса к изучению природы; мотивирование учащихся на получение новых знаний; формирование научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы

							различных зон корня			
8	20.1 0	20.1 0	<i>Побег, его строение и развитие.</i> Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	Урок отк рытия новог о знани я	Здоровье- сбережения, проблемного обучения, групповой деятельно- сти, разви- вающего обучения, интерак- тивные, игровые	Какую часть растения называют побегом? Почему побег называют сложным органом? Какую роль в жизни растений играет побег? Какие почки бывают у растений? Из чего образуется новый побег? В чем сходство и различия вегетативных и генеративных почек? Почему при весенней посадке молодых деревьев рекомендуется проводить их обрезку?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальная работа по нахождению на рисунках и таблицах вегетативных органов, составляющих побег и их описание; групповая работа по анализу и оцениванию информации по строению почек и определению взаимосвязи строения побега и выполняемых им функций; самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок; групповая деятельность по проведению наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы	Научиться давать определения понятиям: <i>побег, стебель, листья, вегетативная почка, генеративная (цветочная) почка, спящая почка</i> ; называть части побега; определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; характеризовать почку как зачаток нового побега; объяснять назначение вегетативных и генеративных почек; объяснять роль прищипки и пасынкование в растениеводстве; сравнивать побеги разных растений и находить их различия; изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием	Познавательные: сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения	Формировани е познаватель- ного интереса к изучению природы; мо- тивирование учащихся на получение новых знаний; формировани е научного ми- ровоззрения; понимание необходимо- сти соблюдать правила при работе с уве- личительным и приборами; умение применять полученные знания в практической деятельности
9	27.1 0	27.1 0	Лист, его строение и значение	Урок обще- методо- логиче- ской	Здоровье- сбережения, проблемного обучения, групповой деятельно- сти, разви-	Какие функции выполняет лист? В чем проявляется взаимосвязь внутреннего строения листа и его основной	Формирование у учащихся дея- тельности способностей и спо- собностей к структурированию и систематизации	Научиться давать определения понятиям: <i>листовая пластинка, черешок, ка, устьице, фотосинтез, листопад</i> ; определять	Познавательные: сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; составлять план	Формировани е познаватель- ного интереса к изучению природы; мо- тивирование

				на- прав- ленн сти	вающего обучения, интерак- тивные	функции? Какие листья назы- ваются простыми, сложными? Какую функцию выполняют жилки? Какое значение в жизни растений имеет листопад? Каково значение лесопол- ос в борьбе с засухой?	изучаемого предметного содержания: само- стоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности внешнего и внутреннего строения листа; групповое изучение на готовых микропрепаратах микроскопического строения листа и самостоятельное их описание; выполнение практической работы — заполнение таблицы «Микроскопическое строение листа»; коллективная работа по установлению связи между строением и функциями клеток различных тканей листа; самостоятельное установление причинно- следственных связей между строением листа и его ролью в жизни растения	части листа на гербарных эк- земплярах, рисунках; различать простые и сложные листья; характеризовать внутреннее строение листа, его части; устанавливать взаимосвязь строения и функций листа; характеризовать видоизменения листьев растений	параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения постав- ленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, аргументировать свою точку зрения	учащихся на получение новых знаний; формировани е научного ми- ровоззрения; понимание истинных причин успехов и не- удач в учебной деятельности
10	10.1 1	10.1 1	<i>Стебель, его строение и значе- ние.Лабо- раторная работа № 4 «Внешнее строение</i>	Урок откр ытия новог о знани я	Здоровье- сбережения, проблемного обучения, групповой деятельно- сти, разви- вающего	Какие функции выполняет стебель? В чем проявляется взаимосвязь внутреннего строения стебля с выполняемыми им	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по	Научиться давать определения понятиям: <i>стебель, узел, междоузлие, сердцевина, камбий, древесина, кора, корка, корневище, клубень, луковица</i> ; описывать	Познавательные: устанавливать причинно- следственные связи, срав- нивать и делать выводы, составлять план параграфа, выделять обобщенный смысл и формальную структуру	Формировани е познаватель- ного интереса к изучению природы; мо- тивирование учащихся на

			<i>корневища, клубня и луковицы»</i>		обучения, интерактивные	функциями? Какие видоизменения побегов встречаются в природе?	определению цели урока; самостоятельное выделение особенности внешнего и внутреннего строения стебля; групповое изучение с помощью готовых микропрепаратов микроскопического строения стебля и самостоятельное его описание; выполнение практической работы — заполнение таблицы «Внутреннее строение стебля»; индивидуальная работа по нахождению на рисунках и таблицах слоев стебля, видоизменений побега и их описание; групповая работа по анализу и оцениванию информации; самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок; работа с текстом, схемами и иллюстрациями; проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы	внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей; называть внутренние части стебля растений и их функции; определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия; соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием	учебной задачи, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; фиксировать результаты исследований. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	получение новых знаний; формирование научного мировоззрения; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы
11	17.1 1	17.1 1	Цветок, его строение и значение	Урок обще- мето-	Здоровье-сбережения, проблемного обучения,	Какую роль играет цветок в жизни растений? Какое строение	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля:	<i>Научиться давать определения понятиям:</i> цветок, чашечка, венчик,	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы,	Формирование познавательного интереса

				дологической направленности	групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	имеет цветок? Какие особенности строения цветка позволяют ему выполнять свои функции? Какое значение имеют пестик и тычинки? Какие особенности цветка свидетельствуют о том, что он является видоизмененным побегом? Какие типы цветков встречаются у растений? Какие преимущества имеют соцветия перед одиночными цветками? Какой процесс называют опылением? Какие типы опыления встречаются в природе?	самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности строения цветка; групповое изучение на муляжах строения цветка; индивидуальная работа по изучению на рисунках и таблицах типов соцветий и выполнение практической работы — заполнение таблицы «Типы соцветий»; определение признаков ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений	тычинка, пестик, пыльца, пылинка, семязачаток, соцветие, опыление, оплодотворение; <i>определять и называть</i> части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; называть функции частей цветка; различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах; характеризовать значение соцветий; объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений; характеризовать типы опыления у растений; устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления	составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем	к изучению природы; мотивирование учащихся на получение новых знаний; формирование научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности
12	24.1 1	24.1 1	Плод. Разнообразие и значение плодов.	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения/ групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные, игровые	Каковы причины большого многообразия плодов у цветковых растений? Какие способы распространения семян можно наблюдать в природе? В чем состоит главная роль плодов в жизни растения?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока, значения плодов и	Научиться давать определения понятиям: <i>плод, околоплодник, покрытосеменные растения, сухие и сочные плоды, односемянные и многосемянные плоды</i> ; объяснять процесс образования плода; определять типы плодов и классифицировать их по	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока	Формирование познавательного интереса к изучению природы; мотивирование учащихся на получение новых знаний; эстетическое восприятие растений;

							семян для растений; установление причинно-следственных связей между способом распространения семян и их строением, типом плодов; индивидуальная работа с учебным текстом и натуральными объектами - подготовка сообщения о способах распространения плодов и семян на основе наблюдений; самостоятельное оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям	рисункам, фотографиям, натуральным объектам; описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений	и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности
13	01.1 2	01.1 2	Обобщение и систематизация знаний по темам «Наука о растениях — ботаника» и «Органы растений»	Урок рефлексии	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Какое значение имеют знания об особенностях строения растений и их органов?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальное выполнение тестовых заданий, заданий на с. 26, 27, 71—73 учебника и в рабочей тетради (ч. 1); сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Познавательные: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.	Формирование познавательного интереса к изучению природы; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения материала для закрепления знаний

									Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения	
Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)										
14	08.1 2	08.1 2	Минеральное питание растений и значение воды	Урок обще-методологической направленности - интерактивные	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Как осуществляется минеральное питание растений? Какую роль в жизни растений выполняет почвенное питание? На какие типы подразделяются удобрения? В чем отличие органических удобрений от минеральных? Почему вода является непременным условием почвенного питания растений? На какие экологические группы можно разделить растения по отношению к воде?	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное определение понятий; коллективное обоснование значения минерального питания для растений, роли удобрений в жизни растений; выполнение практических заданий, составление кроссворда с использованием материала учебника (с. 74-78); коллективное выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью текста учебника о роли воды в почвенном питании; подготовка сообщения о приспособленности к воде растений разных экологических групп	Научиться давать определения понятиям: <i>минеральное (почвенное) питание, удобрения (органические, минеральные), микроэлементы, экологические группы</i> ; объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания; обосновывать роль почвенного питания в жизни растений; сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений; устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	Формирование познавательного интереса к изучению природы; мотивирование учащихся на получение новых знаний; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности; формирование потребности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы

15	15.1 2	15.1 2	Воздушное питание растений — фотосинтез	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Как осуществляется воздушное питание растений? Почему лист зеленых растений называют органом воздушного питания? Какую роль в жизни растений выполняет почвенное питание? Какие процессы происходят во время фотосинтеза и дыхания? Каково значение фотосинтеза в жизни живых организмов? Чем автотрофы отличаются от гетеротрофов?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное определение понятий; коллективное обоснование биологической роли зеленых растений в природе; выполнение практического задания — составление кроссворда с использованием материала учебника (с. 78-82); коллективное выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью текста учебника с последующей самопроверкой; подготовка сообщения о роли фотосинтеза	Научиться давать определения понятиям: <i>фотосинтез, воздушное питание, автотрофы, гетеротрофы</i> ; характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений; объяснять роль зеленых листьев в фотосинтезе; приводить примеры организмов - автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании; обосновывать космическую роль зеленых растений в жизни Земли	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	Формирование познавательного интереса к изучению природы; мотивирование учащихся на получение новых знаний; осознание возможности применения знаний в практической деятельности; формирование научного мировоззрения
16	22.1 2	22.1 2	Дыхание и обмен веществ.	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Какие вещества участвуют в двух взаимосвязанных процессах обмена веществ у растений - дыхания и фотосинтеза? Как они образуются? В чем заключается роль обмена веществ в жизни растений? Как в процессе обмена	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное определение значения дыхания для растительных	Научиться давать определения понятиям: <i>дыхание, обмен веществ</i> ; характеризовать сущность процесса дыхания у растений; устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение; характеризовать обмен веществ	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока	Формирование научного мировоззрения; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и

						<p>веществ осуществляется связь организма растения со средой? Как происходит дыхание у растений?</p>	<p>организмов; установление причинно-следственных связей между растением и средой его обитания в процессе обмена веществ; индивидуальная работа с текстом учебника по сравнению процессов дыхания и фотосинтеза; обсуждение рисунка «Процессы газообмена в листьях» на с. 84 учебника</p>	<p>как важный признак жизни</p>	<p>и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения</p>	<p>здоровье-сберегающих технологий; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>
17	29.1 2	29.1 2	Размножение и оплодотворение у растений	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные!	<p>Какие способы размножения растений существуют в природе? Как происходит половое размножение цветковых растений? В чем заключается половое размножение у растений? Почему оплодотворение у цветковых растений называют двойным? В чем биологический смысл полового размножения? В чем биологический смысл бесполого размножения?</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.); самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по установлению причинно-следственных связей при определении сущности полового и бесполого размножения, оплодотворения; построение логических цепей рассуждения о сущности двойного оплодотворения; работа с рисунками учебника «Оплодотворение цветкового</p>	<p>Научиться давать определения понятиям: <i>бесполое размножение, вегетативное размножение, спора, оплодотворение, гамета, спермии, яйцеклетка, зигота, двойное оплодотворение</i>; характеризовать значение размножения живых организмов; называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры; обосновывать биологическую сущность бесполого размножения; объяснять биологическую сущность полового размножения;</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения /</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению природы; мотивирование учащихся на получение новых знаний; осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности</p>

							растения», «Опыление и оплодотворение цветкового растения»; подготовка сообщения о жизни и научной деятельности российского ученого-ботаника С.Г. Навашина	называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений; доказывать обоснованность определения <i>двойное оплодотворение</i> применительно к цветковым растениям; сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия		
18	12.01	12.01	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений»</i>	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	В чем состоит отличие вегетативного размножения от полового? Чем потомство растения, полученного путем вегетативного размножения, отличается от потомства, полученного при половом размножении? Какие правила необходимо соблюдать при черенковании растений? Чем объяснить необходимость заготовки черенков для прививки плодовых растений зимой?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; групповое проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; проведение черенкования в ходе выполнения лабораторной работы; индивидуальная деятельность по выполнению заданий, предложенных учителем; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; демонстрация презентаций, подготовленных	Научиться давать определения понятиям: <i>прививка, подвой, привой, черенок, глазок, культура тканей</i> ; называть характерные черты вегетативного размножения растений; сравнивать различные способы и приемы работы в процессе вегетативного размножения растений; соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной	Формирование познавательного интереса к изучению природы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе; осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности, при условии соблюдения определенных правил

							учащимися по теме урока		форме, аргументировать свою точку зрения	
19	19.0 1	19.0 1	Рост и развитие растений	Урок отк рытия новог о знани я	Здоровье- сбережения, проблемного обучения, групповой деятельно- сти, разви- вающего обучения, интерак- тивные	В чем заключается принципиальное отличие роста растения от его развития? Какие условия необходимы для нормального роста растения? Какое влияние оказывает окружающая среда на растения? Чем обусловлена периодичность роста и развития растений? Как человек управляет ростом кроны деревьев в парках, скверах, садах? Почему необходимо бережно относиться не только к растениям как к большой ценности на нашей планете, но и охранять среду, в которой они произрастают?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по установлению причинно-следственных связей зависимости роста и развития растений от условий среды обитания; построение логических цепей рассуждения о влиянии экологических факторов на растения; групповое выполнение заданий, предложенных учителем, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям	Научиться давать определения понятиям: <i>рост, развитие, индивидуальное развитие, суточные ритмы, сезонные ритмы</i> ; называть основные черты, характеризующие рост растения; объяснять процессы развития растения, роль зародыша; сравнивать процессы роста и развития растений; характеризовать этапы индивидуального развития растения; устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды обитания	Познавательные: сравнивать и делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование познавательного интереса к изучению природы; осознание возможности применять полученные знания в практической деятельности, при условии соблюдения определенных правил; формирование научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы
Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)										
20	26.0 1	26.0 1	Систематика растений, ее значение для ботаники *	Урок отк рытия новог о знани я	Здоровье- сбережения, проблемного обучения, разви- вающего обучения, развития	Что изучает наука систематика? Какое значение имеет систематика в изучении живой природы? Что является основой деления царства	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по	Научиться давать определения понятиям: <i>систематика, царство, вид, ареал, двойные (бинарные) названия</i> ; приводить примеры названий различных	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные:	Формирование у учащихся научного мировоззрения; воспитание любви и бережного от-

					критического мышления, интерактивные	Растения на систематические группы? Какие растения объединяют в единицу систематики— вид?	определению цели урока; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника: работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение систематических категорий (таксонов); работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; подготовка сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии	растений; систематизировать растения по группам; характеризовать единицу систематики — вид; осваивать приемы работы с определителем растений; объяснять значение систематики растений для ботаники	формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	ношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы
21	02.0 2	02.0 2	Водоросли, их разнообразие и значение в природе	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	По какой причине водоросли выделены в особую группу царства Растения? Какие признаки лежат в основе систематики водорослей? Какой признак водорослей позволяет объединить их с наземными растениями в одну группу?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа по постановке учебной задачи; самостоятельное выделение основных признаков строения водорослей, процессов их жизнедеятельности и многообразия;	Научиться давать определения понятиям: <i>низшие растения, слоевище, хроматофор, зооспора</i> ; выделять и описывать существенные признаки водорослей; характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей; распознавать водоросли на	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее	Формирование познавательной самостоятельности и мотивации учения; воспитание бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической

						Как происходит размножение водорослей?	самостоятельная работа с биологическими терминами; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника — работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; подготовка сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека	рисунках, гербарных материалах; сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки; объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей	достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	культуры; эстетическое восприятие объектов природы; формирование научного мировоззрения
22	09.0 2	09.0 2	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Чем печеночники отличаются от листостебельных мхов? По каким признакам мхи относят к высшим растениям? Какие признаки моховидных свидетельствуют о древности этих растений? Как мхи размножаются? Какова роль моховидных в природе и жизни человека? В чем проявляется взаимосвязь строения мхов со	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.); самостоятельная работа по определению цели урока; самостоятельное выделение особенности строения мхов и основных признаков моховидных; групповое изучение моховидных с помощью натуральных объектов, рисунков учебника (с. 114, 115),	Научиться давать определения понятиям: Моховидные, печеночники, листостебельные мхи, ризоиды, спорофит, гаметофит; сравнивать представителей различных групп растений отдела Моховидные, делать выводы; называть существенные признаки мхов; распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах; выделять признаки	<i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, сравнивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами, фиксировать результаты исследований. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.	Формирование научного мировоззрения; воспитание любви и бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры

						средой обитания?	схемы в рабочей тетради (ч. 2) и самостоятельное их описание; коллективная работа по установлению связи между строением мхов и их размножением, образом жизни; проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы	принадлежности моховидных к высшим споровым растениям; характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности; устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания	<i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	
23	16.0 2	16.0 2	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Каковы признаки отличия плаунов от папоротников? Чем характеризуется внутреннее строение папоротников? Почему хвощи заселяют сильно увлажненные места? В чем заключаются функции спорофита и гаметофита у папоротников? Как происходит размножение папоротников?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока, выявлению особенностей строения плаунов, хвощей и папоротников; индивидуальная работа с текстом учебника — его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами	Научиться давать определения понятиям: Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротникообразные, гаметангий, спорангий, спора, заросток; находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия; сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников; характеризовать роль папоротникообразных в природе	<i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли	Формирование научного мировоззрения; воспитание любви и бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы

									высших споровых растений в природе	
24	23.0 2	02.0 3	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	Урок обще-методологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	По каким признакам определяют Принадлежность растений к отделу Голосеменные? Какие жизненные формы свойственны голосеменным растениям? Почему голосеменные, в отличие от папоротников, способны произрастать в засушливых районах Земли? Как происходит размножение голосеменных? Какова роль голосеменных растений в природе и в жизни человека? На каком основании ученые считают, что голосеменные растения появились на Земле позже папоротников, плаунов, хвощей и мхов?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока, выявлению особенностей строения, процессов жизнедеятельности и особенностей размножения голосеменных; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника - работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; парное или групповое выполнение практической работы по определению голосеменных растений при консультативной помощи учителя; подготовка	Научиться давать определения понятиям: <i>голосеменные растения, хвойные растения, хвоя, мужские шишки, женские шишки</i> ; выявлять общие черты строения и развития семенных растений; осваивать приемы работы с определителем растений; сравнивать строение споры и семени; характеризовать процессы размножения и развития голосеменных; прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных	Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	Формирование научного мировоззрения; воспитание любви и бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

							сообщения о значении хвойных лесов России			
25	02.0 3	09.0 3	Отдел Покрыто-семенные. Общая характеристика и значение	Урок отк рывтия новог о знани я	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Каковы преимущества покрытосеменных растений по сравнению с хвойными? В чем заключаются особенности полового размножения покрытосеменных растений? Почему именно покрытосеменные растения человек использовал для создания культурных форм? Каковы основные отличия двудольных и однодольных растений? Какие растения являются более древними — двудольные или однодольные?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока; установление причинно-следственных связей приспособленности покрытосеменных к условиям среды обитания; установление усложнения в строении покрытосеменных в процессе эволюции; индивидуальная работа с текстом учебника и натуральными объектами; самостоятельная работа по выявлению существенных признаков строения однодольных и двудольных растений; самостоятельное оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям; подготовка сообщения об охраняемых видах покрытосеменных растений	Научиться давать определения понятиям: <i>покрытосеменные (цветковые) растения, класс Двудольные, класс Однодольные</i> ; выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными; сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных; применять приемы работы с определителем растений; устанавливать взаимосвязь I приспособленности покрытосеменных к условиям среды обитания; выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений; объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм	Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	Формирование научного мировоззрения; воспитание любви и бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы

26	09.0 3	16.0 3	Административный контроль							
27	16.0 3	23.0 3	Семейства класса Двудольные	Урок отк р ытия новог о знани я	Здоровье- сбережения, проблемного обучения, групповой деятельно- сти, разви- вающего обучения, интерак- тивные	По каким признакам семейства растений различаются между собой? Какие отличи- тельные особенности характерны для семейств класса Двудольные? Какую роль в природе и жизни человека имеют двудольные растения?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели уро- ка; установление особенностей строения двудольных растений; индивидуальная работа с текстом учебника и натуральными объ- ектами по выявлению и распознаванию двудольных растений; самостоятельное оценивание ре- зультатов работы в группе по пред- ложенным учителем критериям; парное или групповое выполнение практической работы — заполнение таблицы «Характеристика различных семейств класса Двудольные»; подготовка сообщения о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека	Научиться выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса; распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах; применять приемы работы с определителем растений	Познавательные: устанавливать причинно- следственные связи, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулиро- вать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	Формировани е научного миро- воззрения; воспитание любви и бережного от- ношения к родной природе; формировани е элементов экологическо й культуры; эстетическое восприятие объектов природы
28	23.0 3	06.0 4	Семейства класса Одно-	Урок откр	Здоровье- сбережения,	По каким основным	Формирование у учащихся умений	Научиться выделять признаки класса	Познавательные: устанавливать причинно-	Формировани е научного

			дольные	ытия новог о знани я	проблемного обучения, групповой деятельно- сти, разви- вающего обучения интерак- тивные	признакам произведено деление растений на однодольные и двудольные? Каковы осо- бенности однодольных растений? Чем строение соломины отличается от строения других типов стеблей? Какова роль од- нодольных растений в природе и в жизни растений?	построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа по определению цели урока, признаков однодольных растений; индивидуальная работа с текстом учебника и натураль- ными объектами по выявлению и распознаванию однодольных растений; самостоятельное оценивание результатов работы в группе по предложенным учителем критериям; парное или групповое выполнение практи- ческой работы — заполнение таблицы «Характеристика семейств класса Однодольные»; подготовка сообщения о практическом ис- пользовании растений класса однодольные, о значении злаков для живых организмов	Однодольные; определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на се- мейства; описывать характерные черты семейств класса Однодольные; применять приемы работы с определителем растений; приводить примеры охраняемых видов	следственные связи, срав- нивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения постав- ленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	миро- воззрения; воспитание любви и бережного от- ношения к родной природе; формировани е элементов экологическо й культуры; эстетическое восприятие объектов природы
29	06.0 4	13.0 4	Историческое развитие растительного мира.	Урок ре- флек- сии	Здоровье- сбережения, проблемного обучения, групповой деятельно- сти, разви-	Какие условия среды обеспечили возможность существования первых живых организмов на Земле? Какие	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальная самостоятельная работа с текстом -	Научиться давать определения понятиям: <i>эволюция, цианобактерии</i> ; объяс- нить сущность понятия об эволюции живого мира; описывать	<i>Познавательные:</i> устанавливать причинно- следственные связи, срав- нивать и делать выводы, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами.	Формировани е научного миро- воззрения; воспитание любви и бережного от-

					вающего обучения, интерактивные	организмы были первыми автотрофами в истории нашей планеты? Почему эволюцию называют историческим процессом? В чем состоит отличие древних клеток зеленых водорослей от клеток цианобактерий?	построение речевых высказываний в устной и письменной форме; установление причинно-следственных связей приспособленности растений к среде обитания; построение логических цепей рассуждения о этапах эволюции растений; групповое оценивание достигнутых результатов; самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника — работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям;	основные этапы эволюции организмов на Земле; выделять этапы развития растительного мира; называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни	<i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	ношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы
30	13.0 4	20.0 4	Разнообразие и происхождение культурных растений	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Чем обусловлено разнообразие культурных растений? Представителями каких отделов царства Растения являются культурные растения? Какие растения называются сорными?	Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика отделов растений» в рабочей тетради; подготовка сообщения о редких и исчезающих видах растений Формирование учащимися умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и	Научиться давать определения понятиям: <i>дикорастущие растения, культурные растения, сорные растения, центр происхождения</i> ; называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений; характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений;	<i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, выделять общий смысл и формальную структуру учебной задачи, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. <i>Регулятивные:</i>	Формирование научного мировоззрения; воспитание любви и бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры;

							т. д.); самостоятельная работа по определению цели урока; индивидуальное изучение содержания параграфа учебника — работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; сравнение биологических объектов по заданным критериям; работа с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями, натуральными объектами; подготовка сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова	приводить примеры культурных растений своего региона; характеризовать значение растений в жизни человека	формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Глава 5. Природные сообщества (6 ч)

31	20.0 4	27.0 4	Понятие о природном сообществе— биогеоценозе и экосистеме	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Какие взаимоотношения живых организмов существуют в природе? По какой причине в природном сообществе существуют различные группы гетерозиготных организмов? Какие организмы, составляющие лесной биогеоценоз, являются автотрофами? Какова структура природного	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельное определение проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальная работа с текстом — построение речевых высказываний в диалоге; групповая деятельность по оцениванию работы по предложенным учителем критериям;	Научиться давать определения понятиям: <i>природное сообщество (биогеоценоз), экологическая система (экосистема), биотоп, круговорот веществ и поток энергии</i> ; объяснять сущность понятия <i>природное сообщество</i> ; устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества; оценивать роль круговорота веществ и потока	Познавательные: строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые	Формирование у учащихся познавательного интереса, научного мировоззрения, элементов экологической культуры
----	-----------	-----------	---	-----------------------------	---	---	--	--	--	--

						сообщества? Как называют природные сообщества?	подготовка сообщения о природных сообществах России	энергии в экосистемах; выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края; характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества	высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения	
32	27.0 4	04.0 5	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	Урок обще-методической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Почему у лесных растений — черемухи, боярышника, ландыша — цветки имеют белый цвет? Какое значение для зеленых растений лесного биогеоценоза имеют населяющие его организмы, питающиеся гетеротрофно? В чем проявляется сходство и различия между понятиями <i>надземный ярус</i> и <i>подземный ярус</i> ?	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока; выполнение практических заданий; составление кроссворда с использованием материала параграфа; коллективное выполнение заданий, предложенных учителем с помощью материала учебника с последующей самопроверкой	Научиться давать определения понятиям: <i>ярус</i> , <i>ярусное строение природного сообщества</i> , <i>надземная ярусность</i> , <i>подземная ярусность</i> характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества; называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе; объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов; называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, составлять план параграфа, работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование у учащихся познавательного интереса, научного мировоззрения, элементов экологической культуры
33	04.0 5	11.0 5	Смена природных сообществ и ее причины	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего	В чем отличие коренного природного сообщества от временного? Каковы причины	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и	Научиться давать определения понятиям: <i>смена биогеоценоза</i> , <i>сукцессия</i> , <i>коренной биогеоценоз</i> , <i>вре-</i>	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и делать выводы, выделять объекты и процессы с точки зрения	Формирование у учащихся познавательного интереса, научного ми-

					обучения, развития критического мышления, интерактивные	смены биогеоценозов на Земле? Почему культурные сообщества неустойчивы?	самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по установлению причинно-следственных связей зависимости роста и развития растений от условий среды обитания; построение логических цепей рассуждения о влиянии экологических факторов на растения; групповое выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; итоговый опрос по изученной теме	<i>менный биогеоценоз, агроценоз; объяснять причины смены природных сообществ; приводить примеры смены природных сообществ, вызванных внешними и внутренними причинами; объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов</i>	целого и частей, составлять план параграфа. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; обобщать и систематизировать знания. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	ростовозрения, элементов экологической культуры; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
34	11.0 5	18.0 5	Контроль знаний по курсу биологии 6 класса.	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Какое значение имеют знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений? Что следует изучать в природе? Как провести наблюдение за жизнедеятельностью представителей царства Растения?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам года; индивидуальная работа по фиксации собственных затруднений,	Научиться систематизировать и обобщать знания по изученным темам; применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям; характеризовать отличительные признаки представителей царства Растения и называть его представителей; объяснять строение и	Познавательные: работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении	Формирование познавательного интереса; воспитание любви и бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры; 4формировани

						определению причин возникновения этих затруднений, поиск пути устранения затруднений — индивидуальное выполнение заданий учебника (с. 171-173) и рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам года; индивидуальная работа по выбору проектной работы	функции органов и систем органов растений; устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и экосистем Выбирать задание на лето, анализировать его содержание	проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	е потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	
35	18.0 5	25.0 5	Обсуждение заданий на лето.	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Что следует изучать в природе? Как провести наблюдение за жизнедеятельностью представителей царства Растения?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): самоанализ и самооценка учебных достижений	Выбирать задание на лето, анализировать его содержание.	Познавательные: работать с натуральными объектами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлекссию своей деятельности; Коммуникативные: слушать и вступать в диалог, участвовать в	Формирование познавательного интереса; воспитание любви и бережного отношения к родной природе; формирование элементов экологической культуры; формирование

							по итогам года; индивидуальная работа по выбору проектной работы.		коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	е потребнос- ти и готовности к самообразова- нию, в том числе и в рамках самостоятель- ной деятельности вне школы
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Требования к результатам обучения — сформированность предметных, метапредметных и личностных учебных действий

Изучение курса «Биология» в 6 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий - УУД).

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- умение применять полученные знания в практической деятельности.

Метапредметные результаты:

1) познавательные УУД— формирование и развитие навыков и умений:

- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; составлять тезисы, планы (простые, сложные и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятиям;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

2) регулятивные УУД — формирование и развитие навыков и умений:

- организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

- строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- для развития современных естественно-научных представлений о картине мира постичь основы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать биологию как науку, применять методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- понимать особенности строения растительного организма (живой и растительной клеток) и основные процессы жизнедеятельности растительной клетки; знать строение и функции тканей растений; иметь представление о многообразии растительного мира;
- определять виды тканей растений на микропрепаратах, рисунках и схемах;
- работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты, проводить элементарные биологические исследования;
- сравнивать и определять семенные и споровые растения; объяснять роль главных органов растения в его жизнедеятельности;
- распознавать органы растений, устанавливать взаимосвязь между особенностями их строения и функциями, которые они выполняют в организме растения;
- сравнивать семена двудольных и однодольных растений;
- характеризовать процессы минерального и воздушного питания растений, дыхание и обмен веществ у растений, рост и развитие растительного организма;
- выбирать удобрения при уходе за растениями, вегетативно размножать комнатные растения;
- понимать значение систематики как науки;
- знать строение и значения листьев, корней, побега, цветка, плодов и семян в жизнедеятельности растений;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные систематические группы растений отдела Покрытосеменные; отличать покрытосеменные растения от голосеменных, сравнивать особенности их строения; называть признаки цветковых растений, относящихся к классам Двудольные и Однодольные; составлять морфологическое описание растений;
- выделять прогрессивные черты цветковых растений, позволивших им занять господствующее положение в растительном мире;
- находить сходство в строении растений разных систематических групп и на основе этого доказывать их родство;
- объяснять взаимосвязь особенностей строения растения с условиями среды его обитания; приводить примеры приспособлений растений к среде обитания;
- обосновывать значение природоохранной деятельности человека в сохранении и умножении растительного мира;
- понимать взаимосвязь между растениями в природных сообществах, роль растительных организмов в круговороте веществ в биосфере;
- уметь формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- освоить приемы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений (методы вегетативного

размножения культурных растений, меры по оказанию первой помощи при отравлении ядовитыми растениями); проводить биологические опыты и эксперименты, объяснять полученные результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;

2) *в ценностно-ориентационной сфере:*

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, знать ядовитые растения своей местности;
- уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу;

3) *в сфере трудовой деятельности:*

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
- уметь создавать условия, необходимые для роста и развития растений; определять всхожесть семян и правильно высевать семена различных растений; проводить искусственное опыление; размножать растения;

4) *в сфере физической деятельности:* демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

5) *в эстетической сфере:* оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 6 класса

Изучение курса «Биология. 6 класс» направлено на овладение учащимися следующих умений и навыков.

Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности растений как представителей самостоятельного царства Растения;
- применять методы биологической науки для изучения растений - проводить наблюдения за растениями, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять полученные результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению растительных организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей — оценивать информацию о растительных организмах, получаемую из разных источников; практическую значимость растений в природе и жизни человека; последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; работать с определителем растений;
- выделять эстетические достоинства растительных организмов и растительных сообществ;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях, бактериях, грибах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- проводить наблюдения за растениями, грибами; выращивать и размножать культурные растения;
- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
- различать с помощью таблиц и микропрепаратов части и органоиды клетки, типы растительных и животных тканей, органы цветковых растений, называть их функции; выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в растениях и грибах (обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- участвовать в групповой работе;
- составлять план работы и план ответа;
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Список используемой литературы

Александрова В.П. и др. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5-10 классы. М.: ВАКО, 2013.

Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.

Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс / Сост. С.Н. Березина. М.: ВАКО, 2015.

Национальная образовательная инициатива «Нашановая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>

Письмо Минобрнауки России от 24.11.2011 № МД 1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».

Поливанова КН. Проектная деятельность школьников. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011.

Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnpo>

Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>

Федеральная целевая программа развития образования на 2011—15 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>

Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А. Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.

Общедидактические:

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять

главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание

текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но - допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.


К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная

- неоднозначной охвата основных признаков определяемого понятия или замесой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
 - ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
 - ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
 - нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
 - нерациональные методы работы со справочной литературой;
 - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Неоценкам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Протокол заседания
методического совета
МБОУ СПИ №3
от 26.08.2022 года № 1
 Синько Н.А.

Заместитель директора по УР
 Синько Н.А.
(подпись)
26.08.2022 года

К «Рабочей программе по БИОЛОГИИ 6 класс»

Входной контроль по биологии 6 класс

Вариант 1.

1. Определите, к какому царству относятся лань, тигр,
 - А) царство бактерий
 - Б) царство грибов
 - В) царство растений
 - Г) царство животных
2. Какие растения относятся в низшим:
 - А) водоросли
 - Б) папоротники
 - В) мхи
 - Г) одноклеточные растения
3. Жизненную форму кустарник имеют:
 - А) сирень, орешник
 - Б) смородина, осина
 - В) клен, бузина
 - Г) ландыш, калина
4. Подорожник, одуванчик имеют жизненную форму:
 - А) травы
 - Б) кустарники
 - В) кустарнички
 - Г) деревья
5. Область распространения живых организмов:
 - А) литосфера
 - Б) биосфера
 - В) биология
 - Г) гидросфера
6. Перечислите, какие жизненные функции свойственны всему живому:

_____.
7. Дайте определение биологии

_____.

8 Найди лишнее:

- А) анатомия
- Б) физиология
- В) гигиена
- Г) физика

9 Назовите растения, встречающиеся в засушливом климате

_____.

10 Чем живое отличается от неживого?

_____.

11 Чем отличается природное сообщество от искусственного?

_____.

12 Взаимоотношение антилопа – лев называются:

- А) хищничество
- Б) паразитизм
- В) конкуренция
- Г) симбиоз

Вводное тестирование по биологии 6 класс
Вариант 2.

1. Определите, к какому царству относятся ламинария, сирень, дуб, пеларгония:

- А) царство бактерий
- Б) царство грибов
- В) царство растений
- Г) царство животных

2. Какие растения относятся в высшим:

- А) водоросли
- Б) деревья
- В) одноклеточные растения
- Г) грибы

3. Жизненную форму трава имеют:

- А) сирень, орешник
- Б) смородина, осина
- В) клен, подорожник
- Г) ландыш, бамбук

4. Клюква, черника имеют жизненную форму:

- А) травы
- Б) кустарники
- В) кустарнички
- Г) деревья

5. Наука, изучающая растения:

- А) ботаника
- Б) биосфера
- В) биология
- Г) зоология

Перечислите, какое значение имеют растения в природе и для человека

6. Дайте определение зоологии

7. Найди лишнее:

- А) генетика
- Б) селекция
- В) химия
- Г) анатомия

8. Назовите растения, встречающиеся во влажном климате

9. Перечислите



_____ признаки живого

—

10. Что общего у природного и искусственного сообществ?

11. Взаимоотношение кот - кот называются:

- А) хищничество
- Б) паразитизм
- В) конкуренция
- Г) симбиоз

Контрольная работа за первое полугодие Вариант 1.

Выберите один правильный ответ

1. Систематика растений — это отдел биологии, изучающий:

- 1) многообразие растений
- 2) процессы жизнедеятельности растений
- 3) строение органов растений
- 4) размножение и развитие растений

2. К царству Растения относится:

- 1) белый гриб
- 2) хламидомонада
- 3) амеба
- 4) кишечная палочка

3. Видоизменение корня, представленное на рисунке, называется:

- 1) корнеплодом
- 2) корнеклубнем
- 3) грибокорнем
- 4) корневищем

4. Защита от неблагоприятных воздействий внешней среды в организмах растений осуществляется клетками:

- 1) луба
- 2) камбия
- 3) древесины
- 4) пробки

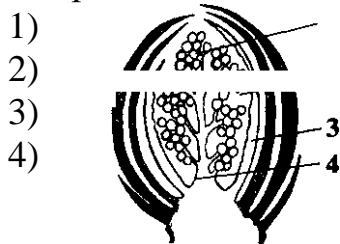
5. Хранение наследственной информации в растительной клетке происходит в органоиде:

- 1) ядро
- 2) цитоплазма
- 3) вакуоль
- 4) хлоропласты

6. Корни, которые развиваются на главном корне, называются:

- 1) придаточными
- 2) боковыми
- 3) зародышевыми
- 4) воздушными

7. Орган, отвечающий за фотосинтез и газообмен, обозначен на рисунке цифрой:



8. Побег состоит из:

- 1) листьев, стебля
- 2) листьев, стебля, почек
- 3) листьев, стебля, почек, корней
- 4) стебля, корней

9. Лист, на черешке которого имеется одна листовая пластина, называется:

- 1) тройчатый ложный
- 2) пальчатосложный
- 3) простой
- 4) перистосложный

10. Зачаточные листья обозначены на рисунке под номером:



11. Годичные кольца состоят из клеток:

- 1) луба
- 2) сердцевины
- 3) древесины
- 4) пробки

12. Сочные чешуи у луковицы лука являются видоизменением:

- 1) листа
- 2) корня
- 3) стебля
- 4) почки

13. Приятный запах, густой сладкий нектар - характерные признаки для растений, опыляемых:

- 1) мухами
- 2) человеком
- 3) ветром
- 4) насекомыми

Выберите несколько правильных ответов

1. Выберите характерные признаки процесса фотосинтеза у Цветковых растений.

- 1. Протекает во всех живых клетках растения.
- 2. Протекает только в зеленых клетках.

3. Поглощается углекислый газ, выделяется кислород.
4. Протекает днем, на свету.
5. Поглощается кислород, выделяется углекислый газ.
6. Протекает и днем, и ночью.

Ответ: _____

2. Укажите органы, из которых состоит зародыш семени Цветковых растений.

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1. Семядоли | 4. Семенная кожура |
| 2. Эндосперм | 5. Корешок |
| 3. Почечка | 6. Околоплодник |

Ответ: _____

Задание с развернутым ответом

1. Размножение растений, осуществляемое с помощью черенков, называют _____.

Тело низших растений, не имеющее деления на органы, называют _____.

Задание на соответствие:

1. Установите соответствие между признаком растения и способом опыления цветка.

Признак	Способ опыления
А. Яркая окраска цветка	1. Насекомыми 2. Ветром
Б. Образование сухой пыльцы	
В. Наличие нектара	
Г. Мелкие невзрачные лепестки околоцветника	
Д. Цветение до появления листьев	
Е. Наличие запаха	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Контрольная работа за первое полугодие Вариант 2.

Выберите один правильный ответ

1. Живые организмы, обитающие на Земле, изучает наука
 - 1) биология
 - 2) зоология
 - 3) ботаника
 - 4) палеонтология
2. Близкородственные классы растений объединяются в группу:
 - 1) царство
 - 2) класс
 - 3) род
 - 4) отдел
3. Видоизменение корня, образующееся у моркови:
 - 1) корнеплод
 - 2) корнеклубень
 - 3) грибокорень
 - 4) корневище
4. Корневой чехлик обеспечивает:
 - 1) рост корня в длину
 - 2) поглощение воды и минеральных солей из почвы

3) рост корня в толщину 4) защиту корня от соприкосновения с почвой

5. Хранение наследственной информации в растительной клетке происходит в органоиде:

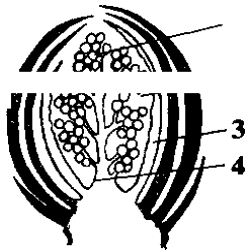
- 1) ядро
- 2) цитоплазма
- 3) вакуоль
- 4) хлоропласты

6. Корень, который развивается из зародышевого корешка, называется:

- 1) главный
- 2) придаточный
- 3) боковой
- 4) зародышевый

7. На рисунке обозначен орган, отвечающий за всасывание воды и минеральных веществ. Как он называется?

- 1) корень
- 2) стебель
- 3) лист
- 4) цветок



8. Генеративный побег состоит из:

- 1) листьев, стебля
- 2) листьев, стебля, почек, цветов
- 3) листьев, стебля, почек
- 4) стебля, корней, плодов

9. Лист конского каштана, на общем черешке которого имеется несколько листовых пластин, называется:

- 1) простой
- 2) тройчатосложный
- 3) пальчатосложный
- 4) перистосложный

10. Зачаток соцветия обозначен на рисунке под номером:

- 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
-

11. Какую роль играет камбий в жизни древесного растения?

- 1) переносит питательные вещества
- 2) способствует росту стебля в толщину
- 3) защищает стебель от повреждений
- 4) придает стеблю прочность и упругость

12. Клубень является видоизменением:

- 1) побега
- 2) листа
- 3) корня
- 4) почки

13. Невзрачные мелкие цветки без запаха и нектара характерны для растений, опыляемых:

- 1) ветром
- 2) пчелами
- 3) мухами
- 4) бабочками

Выберите несколько правильных ответов

1. Выберите характеристики процесса дыхания у Цветковых растений.

- 1. Протекает только в зеленых клетках.
- 2. Протекает во всех живых клетках растения.
- 3. Поглощается углекислый газ, выделяется кислород.
- 4. Протекает днем, на свету.

5. Поглощается кислород, выделяется углекислый газ.

6. Протекает и днем, и ночью.

Ответ: _____

2. Укажите части, из которых состоит семя Цветковых растений.

1. Эндосперм

4. Семенная кожура

2. Семядоли

5. Корешок

3. Зародыш

6. Околоплодник

Ответ: _____

Задание с развернутым ответом

1. Парные клетки бобовидной формы, регулирующие процесс испарения растений, называются _____.

Живые организмы, в клетках которых есть ядро и хлоропласты, относятся к царству _____.

Задание на соответствие

1. Установите соответствие между типом плода и особенностями строения

Тип плода	Особенности строения
А. Ягода Б. Боб	1. Сочный
В. Костянка	2. Сухой
Г. Зерновка	
Д. Коробочка	
Е. Яблоко	

околоплодника.

Ответ:

А	В	Г	Д	Е

Итоговая контрольная работа

Выберите один правильный ответ

1. К царству Растения относят такие разные организмы, как хламидомонада и папоротник, так как они:

1) имеют клеточное строение 2) в клетках содержится хлорофилл

3) способны к бесполому размножению 4) в процессе дыхания поглощают кислород и выделяют углекислый газ

2. Дыхание — это процесс жизнедеятельности, при котором растения:

1) получают энергию при окислении органических веществ 2) получают органические вещества из воздуха

3) получают органические вещества от других организмов 4) создают органические вещества из неорганических на свету

3. Близкородственные виды объединяются в:

1) семейство 2) род

3) класс 4) отдел

4. Двойное наименование растений ввел в систематику:

1) К. Линней 2) К.А. Тимирязев

3) Ч. Дарвин 4) Р. Гук

5. Тело водорослей представлено:

1) слоевищем 2) корнем и стеблем

3) стеблем и листьями 4) корнем, стеблем и листьями

6. Хламидомонада относится к отделу:

1) Красные водоросли 2) Бурые водоросли

3) Зеленые водоросли 4) Моховидные

7. Мхи относят к Высшим растениям, так как:

1) в их клетках содержатся хлоропласты 2) они имеют органы и ткани

3) они являются многоклеточными 4) их размножение связано с водой

8. Споры папоротника образуются

1) на нижней стороне листа в спорангиях 2) на корневище

3) на корнях 4) на заростке

9. Полезные ископаемые: каменный уголь, нефть, образовались из отмерших частей древних растений, относящихся к отделу:

1) Моховидные 2) Водоросли

3) Папоротниковидные 4) Голосеменные

10. К отделу Голосеменные относится:

1) хвощ луговой 2) дуб черешчатый

3) сосна обыкновенная 4) роза собачья

11. Какие органы не развиваются у растений отдела Голосеменные:

1) семена 3) корни

2) цветы 4) листья

12. Какой систематической категорией является группа живых организмов Однодольные растения?

1) отделом Высших растений 2) отделом Низших растений

3) классом в отделе Цветковые растения 4) классом в отделе Голосеменные растения